



LAPORAN SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP)* DAN PENJUALAN HASIL PRODUKSI PADA FA. PERCETAKAN MENARA KABUPATEN KUDUS BERBASIS *WEB*

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama : Mohammad Firdaus Nuzula
NIM : 2011 - 53 - 038
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2016

HALAMAN PERSETUJUAN

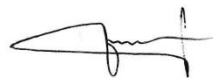
Nama Pelaksana Skripsi : Mohammad Firdaus Nuzula
NIM : 2011 - 53 - 038
Bidang Studi : Sistem Informasi S-1
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi
Material Requirement Planning (MRP)
Dan Penjualan Hasil Produksi pada
Fa. Percetakan Menara Kudus
Berbasis *Web*.
Pembimbing Utama : Yudie Irawan, M.Kom
Pembimbing Pembantu : Syafiul Muzid, ST, M.Cs

Kudus, Desember 2015

Menyetujui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu



Yudie Irawan, M.Kom



Syafiul Muzid, ST, M.Cs

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana Skripsi : Mohammad Firdaus Nuzula
NIM : 2011 - 53 - 038
Bidang Studi : Sistem Informasi S-1
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi
Material Requirement Planning (MRP)
Dan Penjualan Hasil Produksi pada
Fa. Percetakan Menara Kudus
Berbasis Web.
Pembimbing Utama : Yudie Irawan, M.Kom
Pembimbing Pembantu : Syafiul Muzid, ST, M.Cs

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 23 Desember 2015
dan dinyatakan LULUS

Kudus, Desember 2015

Ketua Penguji

Penguji I

Penguji II

Supriyono, M.Kom

Yudie Irawan, M.Kom

Noor Latifah, M.Kom

Mengetahui :
Dekan Fakultas Teknik



Rochmad Winarso, S.T, M.T

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Mohammad Firdaus Nuzula

NIM : 2011 - 53 - 038

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : Strata Satu (S1)

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah yang berjudul : “ **Rancang Bangun Sistem Informasi *Material Requirement Planning (MRP)* dan Penjualan Hasil Produksi pada Fa. Percetakan Menara Kabupaten Kudus Berbasis *Web***” beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih media atau bentuk-kan, pengelolaannya dalam pangkalan data(database), untuk kepentingan pemerintahan tanpa perlu minta ijin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 8 Januari 2016

Yang menyatakan,



Mohammad Firdaus Nuzula

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Berusahalah jangan sampai terlengah walau sedetik saja, karena atas kelengahan kita tak akan bisa dikembalikan seperti semula.

“Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis; dan pada kematianmu semua orang menangis sedih, tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum.” (Mahatma Gandhi)

“Mereka berkata bahwa setiap orang membutuhkan tiga hal yang membuat mereka berbahagia di dunia ini, yaitu: seseorang untuk dicintai, sesuatu untuk dilakukan, dan sesuatu untuk diharapkan.” (Tom Bodet)

Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT, yang telah menciptakan aku, beserta Rosul-Nya.
2. Orang tuaku yang selalu memberikan restunya.
3. Teman-Teman
4. Dosen-Dosen
5. Almamater
6. Arsenal Indonesia Supporter regional Kudus

RINGKASAN

Laporan skripsi ini membahas tentang Rancang Bangun Sistem Informasi *Material Requirement Planning (MRP)* dan Penjualan Hasil Produksi pada Fa. Percetakan Menara Kabupaten Kudus Berbasis *Web*. Semua kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan pengendalian *material* dan pemesanan produk dapat dilakukan dan dikelola melalui sebuah aplikasi berbasis web ini. Sistem ini dirancang menggunakan pemodelan sistem UML sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL dengan mengangkat permasalahan ketika ada surat rekomendasi diberikan oleh petugas percetakan menara tidak langsung ditangani oleh petugas percetakan menara sehingga perencanaan pengendalian *material* dan pemesanan produk tidak bisa optimal dan konsumen sulit untuk mendapatkan produk. Selain itu, terdapat juga permasalahan lagi, karyawan harus mencatat secara manual data *material* yang akan di produksi. Hal ini mengakibatkan pencarian data membutuhkan waktu lama. Sehingga penulis merancang sistem baru yang diharapkan dapat digunakan untuk membantu mempermudah pengendalian data *material* khususnya di Fa. Percetakan Menara Kabupaten Kudus secara online.

Kata Kunci: Rancang, Bangun, Sistem, Informasi, Data, Perencanaan, Pengendalian, *Material*, Berbasis *Web*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “ Rancang Bangun Sistem Informasi *Material Requirement Planing (MRP)* dan Penjualan Hasil Produksi pada Fa. Percetakan Menara Kabupaten Kudus”.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih terdapat berbagai kekurangan, sehingga penulis akan sangat menghargai segala masukan yang berguna dari pembaca.

Tersusunnya Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari semua pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suparno, SH.,MS. selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, ST.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing Akademik dan selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus yang telah memberikan keterangan yang penulis perlukan dalam melakukan penulisan laporan ini.
4. Bapak Yudie Irawan, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberi pengarahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Syafiul Muzid, ST, M.Cs selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang telah memberi pengarahan dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
6. Fa. Percetakan Menara Kabupaten Kudus yang telah memberikan izin melakukan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini ini.

7. Seluruh Keluargaku Nenek dan Kakak tercinta, yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis.
8. Rekan - rekanku di Fakultas Teknik Progdi Sistem Informasi angkatan 2011.
9. Semua pihak dan teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan sehingga banyak perbaikan dan penyempurnaan. Oleh karena itu berbagai saran yang bersifat konstruktif akan penulis terima dengan penuh harapan.

Laporan Skripsi ini penulis buat untuk pertanggungjawaban dari hasil melaksanakan penelitian. Semoga Laporan Skripsi ini memberikan hasil dan bermanfaat bagi semua.

Kudus, 23 Desember 2015

Penulis



Mohammad Firdaus Nuzula

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Tinjauan Pustaka.....	4
1.7. Metode Penelitian	5
1.8. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Definisi Rancang dan Bangun	9
2.1.1. Pengertian Rancang Bangun.....	9
2.1.2. Rancang	9
2.1.3. Bangun.....	9
2.2. Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi.....	9

2.2.2. Sistem	9
2.2.3. Informasi.....	9
2.3. Pengertian <i>Material Requirement Planning</i>	10
2.3.1. <i>Material</i>	10
2.3.2. <i>Requirement</i>	10
2.3.3. <i>Planning</i>	10
2.4. Pengertian Penjualan Hasil Produksi.....	11
2.4.1 Penjualan	11
2.4.2. Hasil.....	11
2.4.3. Produksi.....	11
2.5. <i>Flow Of Document</i>	11
2.6. <i>Unified Modelling Language</i>	12
2.6.1. Tujuan UML.....	13
2.6.2. Diagram Grafis UML	13
2.7. <i>Entity Relationship Diagram</i>	17
2.7.1. Komponen <i>Entity Relationship Diagram</i>	17
2.7.2. Derajat Relasi	18
2.8. Proses Transformasi ERD ke Table / Relasi.....	18
BAB III TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN	20
3.1. Sejarah Fa. Percetakan Menara Kabupaten Kudus.....	20
3.2. Visi Dan Misi.....	21
3.3. Tujuan dan Alasan Pendirian Perusahaan.....	21
3.4. Struktur Organisasi	22
3.5. Deskripsi Tugas Kerja	22
3.6. Peta Lokasi Percetakan Menara Kabupaten Kudus	28
3.7. <i>Flow Of Document</i>	29
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	31
4.1. Analisa Kebutuhan Sistem	31
4.2. Identifikasi Masalah	31

4.3. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi	31
4.4. Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	32
4.4.1. Kebutuhan Perangkat Keras	32
4.4.2. Kebutuhan Perangkat Lunak	32
4.5. Analisa dan Perancangan Sistem	33
4.5.1. <i>Use Case Diagram</i>	33
4.5.2. <i>Class Diagram</i>	46
4.5.3. <i>Sequence Diagram</i>	51
4.5.4. <i>Activity Diagram</i>	60
4.5.5. <i>Statechart Diagram</i>	67
4.6. <i>Entity Relationship Diagram</i>	80
4.6.1. <i>Entity Relational Database</i> (ERD)	80
4.6.2. Hubungan Antar Entitas dan ERD	87
4.6.3. Transformasi ERD Menjadi Tabel	87
4.6.4. Basis Data	88
4.7. Desain Interface	95
4.7.1. Desain <i>Input</i>	95
4.7.2. Desain Output	101
BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	103
5.1. Implementasi Sistem	103
5.1.1. Tampilan Awal Program	103
5.1.2. Tampilan <i>Output</i> Program	113
BAB VI PENUTUP	116
6.1. Kesimpulan	116
6.2. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Simbol Bagan Arus Dokumen	12
Tabel 2.2	: Notasi <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.3	: Notasi <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.4	: Notasi <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 2.5	: Notasi <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2.6	: Notasi <i>Statechart Diagram</i>	16
Tabel 2.7	: Simbol-simbol ERD.....	17
Tabel 4.1	: Proses Bisnis	34
Tabel 4.2	: Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Konsumen.....	37
Tabel 4.3	: Skenario <i>Use Case</i> Transaksi Pemesanan.....	38
Tabel 4.4	: Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data User	39
Tabel 4.5	: Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Karyawan	40
Tabel 4.6	: Skenario <i>Use Case</i> Melihat Laporan Pemesanan	41
Tabel 4.7	: Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Produk	42
Tabel 4.8	: Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Bahan Baku	43
Tabel 4.9	: Skenario <i>Use Case</i> Transaksi Pembelian.....	44
Tabel 5.0	: Skenario <i>Use Case</i> Rencana Produksi	45
Tabel 5.1	: Tabel Definisi dan Artibut	80
Tabel 5.2	: Definisi Relasi.....	82
Tabel 5.3	: Struktur Tabel Supervisor.....	88
Tabel 5.4	: Struktur Tabel Konsumen.....	89
Tabel 5.5	: Struktur Tabel Pemilik.....	90
Tabel 5.6	: Struktur Tabel Produk.....	91
Tabel 5.7	: Struktur Tabel Rencana Produksi	92
Tabel 5.8	: Struktur Tabel Pembelian Bahan Baku.....	93
Tabel 5.9	: Struktur Tabel Pemesanan	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Struktur Organisasi Fa. Percetakan Menara Kudus	22
Gambar 3.2	: Proses Produksi Mesin Letter Press	27
Gambar 3.3	: Proses Produksi Mesin Cetak.....	28
Gambar 3.4	: Denah Lokasi Fa. Percetakan Menara Kudus	34
Gambar 3.5	: FOD (<i>Flow Of Document</i>) Penjualan Hasil Produksi Fa. Percetakan Menara Kudus.....	30
Gambar 4.1	: <i>Bisnis Use Case Diagram</i>	35
Gambar 4.2	: <i>System Use Case Diagram</i>	36
Gambar 4.3	: <i>Class User</i>	46
Gambar 4.4	: <i>Class Data Pemesanan</i>	47
Gambar 4.5	: <i>Class Data Pembelian Bahan Baku</i>	47
Gambar 4.6	: <i>Class Data Rencana Produksi</i>	48
Gambar 4.7	: <i>Class Data Produk</i>	48
Gambar 4.8	: <i>Class Data Harga Produk</i>	49
Gambar 4.9	: <i>Class Data Bahan Baku</i>	49
Gambar 4.10	: <i>Class Diagram</i>	50
Gambar 4.11	: <i>Sequence Diagram</i> Data Bahan Baku	51
Gambar 4.12	: <i>Sequence Diagram</i> Data Produk	52
Gambar 4.13	: <i>Sequence Diagram</i> Pembelian Bahan Baku.....	53
Gambar 4.14	: <i>Sequence Diagram</i> Harga Produk.....	54
Gambar 4.15	: <i>Sequence Diagram</i> Pesan Produk	55
Gambar 4.16	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pemesanan	56
Gambar 4.17	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Daftar	57
Gambar 4.18	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Rencana Produksi	58
Gambar 4.19	: <i>Sequence Diagram</i> Laporan	59
Gambar 4.20	: <i>Activity Diagram</i> Login.....	60
Gambar 4.21	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Bahan Baku	61

Gambar 4.22	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Produk	62
Gambar 4.23	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Harga Produk.....	63
Gambar 4.24	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pemesanan.....	64
Gambar 4.25	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pembelian Bahan Baku	65
Gambar 4.26	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Rencana Produksi	66
Gambar 4.27	: <i>Statechart Diagram Method</i> Login User.....	67
Gambar 4.28	: <i>Statechart Diagram Method</i> Logout User.....	67
Gambar 4.29	: <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Data Produk	68
Gambar 4.30	: <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Data Produk.....	68
Gambar 4.31	: <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Data Produk	69
Gambar 4.32	: <i>Statechart Diagram Method</i> Cetak Data Produk	69
Gambar 4.33	: <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Bahan Baku.....	70
Gambar 4.34	: <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Bahan Baku	70
Gambar 4.35	: <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Bahan Baku.....	71
Gambar 4.36	: <i>Statechart Diagram Method</i> Cetak Bahan Baku.....	71
Gambar 4.37	: <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Pembelian Material.....	72
Gambar 4.38	: <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Pembelian Material	72
Gambar 4.39	: <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Pembelian Material.....	73
Gambar 4.40	: <i>Statechart Diagram Method</i> Cetak Pembelian Material	73
Gambar 4.41	: <i>Statechart Diagram Method</i> Lihat Harga Produk	74
Gambar 4.42	: <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Harga Produk.....	74
Gambar 4.43	: <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Harga Produk	75
Gambar 4.44	: <i>Statechart Diagram Method</i> Cetak Harga Produk	75
Gambar 4.45	: <i>Statechart Diagram Method</i> Lihat Data Rencana Produksi....	76
Gambar 4.46	: <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Rencana Produksi	76
Gambar 4.47	: <i>Statechart Diagram Method</i> Hapus Rencana Produksi	77
Gambar 4.48	: <i>Statechart Diagram Method</i> Cetak Rencana Produksi	77
Gambar 4.49	: <i>Statechart Diagram Method</i> Tambah Data Pemesanan	78
Gambar 4.50	: <i>Statechart Diagram Method</i> Ubah Data Pemesanan	78

Gambar 4.51	: <i>Statechart Diagram Method Hapus Pemesanan</i>	79
Gambar 4.52	: <i>Statechart Diagram Method Cetak Data Pemesanan</i>	79
Gambar 4.53	: Menentukan dan Menetapkan Entitas	84
Gambar 4.54	: Menentukan Attribut Key (<i>Primary Key</i>)	84
Gambar 4.55	: Entitas Relasi Antara Konsumen dan Barang	85
Gambar 4.56	: Entitas Relasi Antara Supervisor dan Rencana Produksi.....	85
Gambar 4.57	: Entitas Relasi Antara Supervisor dan Pemesanan.....	85
Gambar 4.58	: Entitas Relasi Antara Konsumen dan Barang	86
Gambar 4.59	: Entitas Relasi Antara Supervisor dan Bahan Baku	86
Gambar 4.60	: Entitas Relasi Antara Pemilik dan Produk	86
Gambar 4.61	: ERD.....	87
Gambar 4.62	: Relasi Tabel.....	94
Gambar 4.63	: Desain Form Login.....	95
Gambar 4.64	: Desain Halaman Utama	96
Gambar 4.65	: Desain Registrasi Member Baru	96
Gambar 4.66	: Desain Halaman Login Member	97
Gambar 4.67	: Desain Halaman Barang.....	97
Gambar 4.68	: Desain Daftar Beli.....	98
Gambar 4.69	: Desain Halaman Pemesanan	99
Gambar 4.70	: Desain Tambah Barang	99
Gambar 4.71	: Desain Update Barang	100
Gambar 4.72	: Desain Hapus Member.....	100
Gambar 4.73	: Desain Tambah Bahan Baku.....	101
Gambar 4.74	: Desain Cetak Transaksi Pemesanan.....	101
Gambar 4.75	: Desain Laporan Pemesanan	102
Gambar 4.76	: Desain Transaksi Pemesanan	102
Gambar 5.1	: Halaman Login.....	103
Gambar 5.2	: Halaman Utama Kabag Toko.....	104
Gambar 5.3	: Halaman Utama Pemilik	104

Gambar 5.4	: Halaman Utama Supervisor	105
Gambar 5.5	: Halaman Utama Konsumen	105
Gambar 5.6	: Halaman Data Daftar Produk	106
Gambar 5.7	: Halaman Tambah Data Produk	107
Gambar 5.8	: Halaman Data Bahan Baku	107
Gambar 5.9	: Halaman Data Tambah Bahan Baku	108
Gambar 5.10	: Halaman Rencana Produksi	108
Gambar 5.11	: Halaman Kebutuhan Bahan Baku	109
Gambar 5.12	: Halaman Daftar Pembelian	109
Gambar 5.13	: Halaman Ubah Pembelian Bahan Baku	110
Gambar 5.14	: Halaman Data Produksi Produk	110
Gambar 5.15	: Halaman Data Produksi Produk	110
Gambar 5.16	: Halaman Data Daftar pemesanan	111
Gambar 5.17	: Halaman Data Konsumen	112
Gambar 5.18	: Halaman Data Transaksi Pemesanan	112
Gambar 5.19	: Laporan Data Produk	113
Gambar 5.20	: Laporan Data Bahan Baku	113
Gambar 5.21	: Laporan Data Pembelian	114
Gambar 5.22	: Laporan Data Pemesanan	114
Gambar 5.23	: Laporan Data Konsumen	114
Gambar 5.24	: Laporan Data Karyawan	115

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Biografi Penulis
Lampiran 2 : Buku Bimbingan Skripsi
Lampiran 3 : Surat Keterangan Penelitian

